УДК 616-089.843

ОСОБЕННОСТИ ПРОЧНОСТИ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ ПРИ ИМПЛАНТАЦИИ В БОЛЬШЕБЕРЦОВУЮ КОСТЬ ГИДРОКСИЛАПАТИТНОГО МАТЕРИАЛА ОК-015, ЛЕГИРОВАННОГО МАРГАНЦЕМ

В.И.Лузин, А.А.Лубенец

Луганский государственный медицинский университет

Вступление

Доказано, что при травматическом повреждении одной из костей скелета развивается системный остеопенический синдром - то есть на перелом отдельной кости реагирует костная система в целом, а не только поврежденный сегмент скелета [1, 6, 11]. Имеются также единичные сведения о реакции костного скелета на травматическое повреждение одного из его отделов в тех случаях, когда производится пластика дефекта различными материалами [15]. Ранее нами было установлено, что нанесение дефектов в большеберцовых костях и их заполнение биогенным материалом на основе гидроксилапатита у белых крыс репродуктивного возраста сопровождается дисбалансом химического состава костей скелета, снижением их прочности, замедлением темпов их роста [6, 8]. При этом, использование гидроксилапатитных материалов, содержащих в своем составе ионы различных микроэлементов (селена, цинка и др.) в значительной степени сглаживает выявленные отклонения [3, 10].

Представляется интересным в этом отношении легирование имплантируемого материала ОК-015 марганцем в различной концентрации, поскольку с одной стороны, ионы марганца повышают активность щелочной фосфатазы in vivo и in vitro [14, 15]. С другой стороны, по данным [9] добавление к рациону марганца увеличивает зольность костей, повышает отложение в костной ткани фосфора и уменьшает проявления остеодистрофии. Таким образом, при наличии в имплантируемом материале ионов марганца создаются оптимальные условия для течения процессов репаративной регенерации в зоне дефекта [2, 4], и, возможно, будут созданы условия для сглаживания системных реакций скелета в этих условиях.

Связь работы с научными программами, планами, темами: работа выполнена в соответствии с основным планом научно-исследовательских работ (НИР) Луганского государственного медицинского университета и является фрагментом межкафедральной НИР "Морфогенез костей скелета при заполнении костных дефектов гидроксилапатитными материалами различного состава" (госрегистрационный № 0109U004621).

Цель данного исследования - изучить механическую прочность плечевых костей белых крыс при имплантации на границе проксимального метафиза и диафиза большеберцовых костей биогенного гидроксилапатитного материала ОК-015, легированного марганцем в различных концентрациях.

Материал и методы исследования

Исследования проведены на 252 белых крысах-самцах с исходной массой тела 135-145 г, распределенных на 6 групп: 1-ая группа - интактные животные, 2-ая группа - крысы, которым под эфирным наркозом стандартным стоматологическим бором наносили на границе между проксимальным метафизом и диафизом большеберцовых костей сквозной дырчатый дефект диаметром 2,2 мм. Поскольку передне-задний размер большеберцовой кости в этой области составляет не менее 3 мм, манипуляция не сопровождалась нарушением целостности костного органа и создавались условия для сохранения функциональной нагрузки на нижнюю конечность [7]. В 3-ей группе в нанесенный дефект имплантировали блоки биогенного гидроксилапатита диаметром 2,2 мм, содержащего стеклофазу (материал ОК-015). В 4-6-ой группах дефект заполняли блоками ОК-015, легированного марганцем в концентрациях соответственно 0,1%, 0,25% и 0,5%. Все манипуляции на животных выполняли в соответствии с правилами европейской конвенции защиты позвоночных животных, использующихся в

экспериментальных и других научных целях [3].

По истечении сроков эксперимента (7, 15, 30, 60, 90 и 180 дней) выделяли и очищали от мягких тканей плечевые кости и исследовали их прочностные характеристики. Биомеханические параметры плечевых костей определяли при изгибе на универсальной нагрузочной машине Р-0,5 со скоростью нагружения 0,25 мм/мин до разрушения. Рассчитывали удельную стрелу прогиба, предел прочности, модуль упругости и минимальную работу разрушения кости [4, 12]. Полученные цифровые данные оценивали методами вариационной статистики с использованием Statistica 5.11 for Windows.

Полученные результаты и их обсуждение

У интактных животных в ходе наблюдения (с 7 по 180 день) значение удельной стрелы прогиба уменьшалось 8,53±0,16 мкМ/Н до 3,96±0,14 мкМ/Н, а разрушающий момент, предел прочности, модуль упругости и минимальная работа разрушения кости возрастали соответственно - с 78,85±1,26 НмМ до 164,06±3,55 НмМ, с 114,02±4,71 гПа до 157,22±5,31 гПа, с 4,31±0,34 гПа до 5,92±0,30 гПа и с 47,33±1,59 мДж до 98,85±4,02 мДж (табл.). Это соответствует ранее полученным данным о механической прочности костей у интактных животных репродуктивного возраста [4].

Нанесение дефекта ББК (2-ая группа) сопровождалось снижением механической прочности плечевых костей. Это проявлялось в уменьшении значений удельной стрелы прогиба к 7 дню эксперимента на 9,65% (p<0,05), к 15 и 30 дням достоверные отклонения не наблюдались, к 60 дню ее значение превосходило показатели интактной группы на 13,45% (p<0,05), после чего отклонения постепенно сглаживались.

В этих условиях модуль упругости, так же как и удельная стрела прогиба, характеризующий качественное состояние органического компонента кости, проявлял тенденцию к увеличению в ходе всего периода наблюдения. К 7, 15, 60 и 90 дням наблюдения его значения превосходили аналогичные показатели группы интактных животных соответственно на 20,87%, 33,13% (p<0,05), 27,87% (p<0,05) и 18,91%.

Таблица

Некоторые биомеханические показатели при испытаниях на изгиб плечевой кости белых крыс при имплантации в большеберцовую кость гидроксилапатитного материала, легированного марганцем

Группа	Сроки	Уд.стрела прогиба, мкМ/Н	Разрушающий момент, НмМ	Предел прочности, гПа	Модуль упругости, гПа	Работа разрушения, мДж
Контроль	7 дней	8,53±0,16	78,85±1,26	114,02±4,71	4,31±0,34	47,33±1,59
	15 дней	8,38±0,24	80,74±1,06	119,96±5,34	4,76±0,41	49,88±1,09
	30 дней	6,79±0,32	96,29±3,94	138,31±2,20	5,51±0,19	56,06±2,31
	60 дней	5,44±0,20	124,22±4,32	144,97±4,98	5,68±0,28	78,99±3,36
	90 дней	4,79±0,05	139,54±4,18	140,35±6,75	5,61±0,44	91,31±3,87
	180 дней	3,96±0,14	164,06±3,55	157,22±5,31	5,92±0,30	98,85±4,02
Дефект	7 дней	7,70±0,30*	78,14±1,82	112,40±4,41	5,20±0,40	44,56±1,51
	15 дней	8,35±0,34	73,55±1,47*	128,11±5,91	6,33±0,24*	42,87±2,77*
	30 дней	6,03±0,47	92,87±5,37	110,19±8,83*	5,49±0,53	49,86±2,66
	60 дней	6,17±0,13*	103,95±2,79*	159,35±8,23	7,27±0,46*	64,55±2,48*
	90 дней	5,00±0,08	126,70±3,19*	145,01±6,09	6,67±0,24	81,83±3,81
	180 дней	4,13±0,14	140,49±3,29*	150,21±8,88	5,58±0,50	83,30±2,79*
ОК 015	7 дней	10,13±0,30*^	61,41±1,78*^	87,38±3,39*^	4,28±0,17	38,97±2,93*
	15 дней	8,52±0,83	76,71±5,02	129,23±9,95	6,62±0,63*	49,52±1,46
	30 дней	4,83±0,30*	91,58±2,14	113,22±4,31*	6,40±0,39	46,45±2,88*
	60 дней	6,93±0,12*#	100,53±2,34*	152,35±8,50	6,50±0,42	67,77±2,91*
	90 дней	4,38±0,36	135,07±8,09	157,70±6,81	6,77±0,65	78,89±3,27*
	180 дней	4,14±0,27	156,16±4,61^	161,23±7,58	5,31±0,18	90,45±0,88^
0,1 Mn	7 дней	9,31±0,43^	70,73±1,81*^#	110,70±6,16#	5,15±0,31#	45,88±0,87
	15 дней	9,30±0,38	73,74±2,13*	106,07±4,97^	4,74±0,35^#	50,55±1,42^
	30 дней	7,03±0,44#	97,59±4,97	124,28±2,89*	4,96±0,22#	61,01±3,38^#
	60 дней	6,97±0,22*^	87,31±14,47*	140,29±9,95	5,66±0,52^	69,54±3,39
	90 дней	5,11±0,38	136,28±8,20	138,34±5,34	5,10±0,26^#	85,30±1,86
	180 дней	4,41±0,26	149,33±6,65	155,82±8,65	5,75±0,23	91,21±4,71
0,25 Mn	7 дней	9,05±0,36^#	74,61±1,75#	115,32±6,13#	4,91±0,28	48,96±1,06^#
	15 дней	9,00±0,27	79,67±2,03^	120,95±5,12	5,08±0,32^	53,18±1,66^
	30 дней	6,52±0,21#	105,37±4,08#	122,05±4,06*	4,75±0,33#	65,60±4,35^#
	60 дней	6,58±0,21*	107,84±4,85*	124,07±8,90^	4,71±0,49^#	73,34±4,26
	90 дней	5,01±0,15	141,08±3,66^	145,36±7,87	4,82±0,33^#	95,78±3,75^#
	180 дней	4,26±0,18	159,35±4,63^	155,28±6,80	5,21±0,33	99,92±3,18^#
0,5 Mn	7 дней	10,49±0,15*^	64,12±1,45*^	94,68±3,90*^	4,23±0,19	42,71±1,42
	15 дней	10,85±0,21*^#	63,60±1,73*^#	96,54±2,60*^#	4,20±0,22^#	42,71±2,38*#
	30 дней	6,87±0,40#	93,46±4,00	105,24±3,86*	4,50±0,41#	58,72±3,04#
	60 дней	7,06±0,13*^	95,35±2,43*	115,03±3,17*^#	4,73±0,30^#	63,51±3,40*
	90 дней	5,22±0,30	125,40±6,75	139,71±8,16	5,03±0,40^	78,23±6,29
	180 дней	4,46±0,17	152,75±7,10	156,72±4,46	5,30±0,28	96,48±6,24

Примечания: * - обозначает достоверное отличие от 1-й группы (p 0,05); ^ - обозначает достоверное отличие от 2-й группы (p 0,05); # - обозначает достоверное отличие от 3-й группы (p 0,05).

В то же время, показатели, зависящие от состояния минерального компонента, вели себя следующим образом. Предел

прочности достоверно изменялся лишь к 30 дню эксперимента, когда он был меньше контрольных показателей на 20,34% (p<0,05). При этом показатели минимальной работы разрушения были ниже контрольных значений во все установленные сроки эксперимента: на 5,87%, 14,06% (p<0,05), 11,05%, 18,28% (p<0,05), 10,38% и 15,73% (p<0,05) соответственно. Параллельно со значениями работы разрушения уменьшались и значения разрушающего момента: к 15, 60, 90 и 180 дням они были меньше контрольных соответственно на 8,91%, 16,32%, 9,21% и 14,37% (p<0,05 во всех случаях).

Таким образом, нанесение сквозного дырчатого дефекта диаметром 2,2 мм на границе проксимального метафиза и диафиза большеберцовых костей сопровождается снижением механической прочности плечевых костей. Это проявляется в уменьшении значений удельной стрелы прогиба к 7 дню эксперимента и увеличению их же к 60 дню, увеличению модуля упругости в период до 90 дня наблюдения, уменьшении показателя предела прочности к 30 дню, а также уменьшением значений разрушающего момента и минимальной работы разрушения на протяжении всего периода наблюдения. Следует отметить, что амплитуда выявленных отклонений была максимальной в период с 15 по 60 дни наблюдения, то есть в период наиболее интенсивных процессов репаративной регенерации в области нанесенного дефекта. Подобные отклонения прочностных характеристик плечевой кости следует рассматривать как увеличение ее хрупкости.

В том случае, когда дефект в большеберцовой кости заполнялся блоком гидроксиапатитного материала ОК-015 (3-я группа), механические параметры плечевой кости в условиях изгибающей деформации изменялись следующим образом. Величина удельной стрелы прогиба возрастала к 7 дню эксперимента на 18,81% в сравнении с контрольными показателями, уменьшалась к 30 дню - на 28,89% и вновь возрастала к 60 дню - на 27,37% (p<0,05 во всех случаях). При этом значение модуля упругости к 15, 30, 60 и 90 дням превосходили аналогичные показатели интактных животных соответственно на

39,26% (p<0,05), 16,26%, 14,27% и 20,77%.

Значение предела прочности, как и во 2-ой группе (с незаполненным дефектом), достоверно отставало от контрольных показателей лишь к 30 дню наблюдения - на 18,14%. При этом величина минимальной работы разрушения плечевой кости была меньше показателей контрольной группы к 7, 30, 60 и 90 дням - соответственно на 17,67%, 17,14%, 14,20% и 13,60% (p<0,05 во всех случаях).

Наконец, значение разрушающего момента достоверно отставало от контрольных показателей к 7 и 60 дням соответственно на 22,12% и 19,07%.

Таким образом, заполнение дефекта, нанесенного на границе проксимального метафиза и диафиза большеберцовых костей гидроксиапатитным материалом ОК-015 также сопровождается снижением механической прочности плечевых костей. Так же, как и в случае с незаполненным дефектом это проявляется в изменении значений удельной стрелы прогиба, увеличении показателей модуля упругости в период до 90 дня наблюдения, снижении предела прочности к 30 дню и снижении показателей минимальной работы разрушения и разрушающего момента. При этом, амплитуда выявленных отклонений в ранние сроки наблюдения превосходит амплитуду отклонений в группе с незаполненным дефектом. Вероятно, это связано с тем фактом, что присутствие имплантированнго материала сопровождается более активными процессами перестройки костно-керамического регенерата. К 180 дню наблюдения достоверные отклонения не наблюдались.

Имплантация в область дефекта ОК-015, легированного марганцем, сопровождалась нивелированием нарушения прочности плечевых костей. При сравнении с показателями 3-ей группы (ОК-015 без легирования) к 7 дню эксперимента значение удельной стрелы прогиба в 4-й группе было меньше показателей 3-й группы на 8,14% а в 5-й - на 10,72% (p<0,05). К 15, 30 и 90 дням этот показатель превосходил контрольные значения в 4-й группе на 9,26%, 45,59% (p<0,05) и 16,64%, в 5-й группе - на 5,72%, 35,03% (p<0,05) и 14,32% и в 6-й груп-

пе - на 27,36%, 42,31% (p<0,05) и 19,31%. Значение модуля упругости, так же как и удельная стрела прогиба характеризующего качественное состояние органического компонента кости, к 7 дню эксперимента превосходило показатели 3-й группы - в 4-й группе на 20,31% (p<0,05) и в 5-й - на 14,61%. В дальнейшем, в период с 15 по 30 дни эксперимента значение модуля упругости было ниже показателей 3-й группы во всех подопытных группах соответственно на 28,43% (p<0,05), 23,58% (p<0,05), 12,80% и 24,71% (p<0,05) в 4-й группе, на 23,32%, 25,88% (p<0,05), 28,43% (p<0,05) и 28,80% (p<0,05) в 5-й группе и на 37,60% (p<0,05), 29,67% (p<0,05), 27,18% (p<0,05) и 25,68% в 6-й группе.

При этом минимальная работа разрушения кости в 4-5-й группах во все сроки наблюдения превосходила показатели 3-ей группы, хотя границ достоверности эти отличия достигали в 5-й группе к 7 и 30 дням, а в 4-й группе - лишь к 30 дню (табл.). В 6-й группе минимальная работа разрушения плечевой кости к 15 дню была ниже показателей 3-й группы на 13,74% (p<0,05), а к 30 дню, как и в остальных подопытных группах превосходила их на 26,42%.

Сравнение исследуемых показателей в 4-6-й группах с показателями 1-й группы (интактные крысы) показало, что амплитуда их отклонений в период с 7 по 60 дни значительно ниже, чем в 3-ей группе, а после 60 дня наблюдения достоверные отличия вообще не наблюдались (табл.).

Увеличение значений минимальной работы разрушения в подопытных группах в сравнении с 3-й группой (имплантат без легирования), наряду с увеличением удельной стрелы прогиба и понижением значения модуля упругости в период после 15 дня эксперимента следует рассматривать как оптимизацию пластических свойств плечевой кости (уменьшение хрупкости). Снижение значения минимальной работы разрушения в 6-й группе к 15 дню и обратнонаправленные изменения модуля упругости и удельной стрелы прогиба к 7 дню в 4-й и 5-й группах, следует рассматривать как адаптационную реакцию скелета в ответ на активизацию процессов репаративной регенерации в области дефектов большеберцовых костей в присутствии ионов марганца [2].

Данную концепцию подтверждает и динамика изменения показателей разрушающего момента и предела прочности плечевых костей в подопытных (4-6) группах (табл.).

Выводы

1. Нанесение дефекта диаметром 2,2 мм на границе проксимального метафиза и диафиза большеберцовых костей сопровождается снижением механической прочности плечевых костей. При этом амплитуда отклонений зависит от степени активности процессов репаративной регенерации.

2. Имплантация в область дефекта биогенного гидроксиапатита ОК-015 сопровождается аналогичными отклонениями, которые к поздним срокам наблюдения полностью нивелируются. Применение ОК015, легированного марганцем в значительной степени сглаживает выявленные отклонения.

3. Для подтверждения полученных результатов в дальнейшем будет проведено ультраструктурное исследование кристаллической решетки костного минерала плечевой и большеберцовой костей.

Литература

1. Ивченко В.К. Особенности роста и формообразования костей скелета при имплантации в большеберцовую кость "Остеоапатита керамического"-015, легированного марганцем / В.К.Ивченко, В.И.Лузин, А.А.Лубенец, Д.В.Ивченко //Український морфологічний альманах. - 2007. - Том 6, №2. - С.114-115.

2. Ивченко В.К. Особенности химического состава регенерата, формирующегося при пластике костных дефектов материалами на основе гидроксиапатита с различным содержанием марганца / В.К.Ивченко, В.И.Лузин, Д.В.Ивченко [и др.] // Новое в травматологии и ортопедии : материалы Всеукраинской научно-практической конференции молодых ученых, посвященной 50-летию НИИ травматологии и ортопедии Донецкого государственного

медицинского университета им. М.Горького. - Донецк, 2006. - С. 25-26.

3. Ивченко В.К. Ультраструктура костного минерала при пластике дефектов биогенным гидроксилапатитом, легированным селеном / В.К.Ивченко, В.И.Лузин, Д.В.Ивченко, А.Н.Скоробогатов // Український журнал екстремальної медицини ім. Г.О.Можаєва. - 2009. - Том 10, №2. - С. 30-34.

4. Ковешников В.Г. Биомеханические методы исследования в функциональной морфологии трубчатых костей / В.Г.Ковешников, В.И.Лузин // Український морфологічний альманах. - 2003. - Том 1, №2. - С. 46-50.

5. Лузин В.И. Особенности продольного роста длинных трубчатых костей при имплантации в метадиафизарную зону "Остеоапатита керамического - 015" с различным содержанием марганца / В.И.Лузин, В.К.Ивченко, Д.В.Ивченко [и др.] // Український морфологічний альманах. - 2006. - Том 4, №2. - С. 108-111.

6. Лузин В.И. Прочность плечевой кости при имплантации в большеберцовую кость гидроксиапатитного материала ОК-015 / В.И.Лузин, В.К.Ивченко, Д.В.Ивченко [и др.] // Травма. - 2007. - Том 8, №4. - С. 387-389.

7. Лузин В.И. Методика моделирования костного дефекта у лабораторных животных / В.И.Лузин, Д.В.Ивченко, А.А.Панкратьев [и др.] // Український медичний альманах. - 2005. - Том 8, № 2 (додаток). - С. 162.

8. Лузин В.И. Минеральная насыщенность различных отделов скелета при имплантации в большеберцовую кость "Остеоапатита керамического - 015" / В.И.Лузин, И.Г.-Новоскольцева, В.В.Стрий [и др.] // Український морфологічний альманах. - 2007. - Том 5, №2. - С.114-115.

9. Скоблин А.П. Микроэлементы в костной ткани / А.П-.Скоблин, А.М.Белоус. - М.: Медицина, 1968.- 232 с.

10. Скоробогатов А.М. Ультраструктура мінералу при пластиці кісткових дефектів гідроксилапатитним матеріалом ОК-015, легованим цинком та внутрішньошлунковому застосуванні остеіну / А.М.Скоробогатов, В.І.Лузін // Український морфологічний альманах. - 2009. - Том 7, №1. - С. 91-96.

11. Bone mineral changes during tibial fracture healing / H.C.Cattermole, J.E.Cook, J.N.Fordham [e.a.] // Clin. Orthop. - 1997. - Vol.339. - P.190-196.

12. Bone strength as a trait for assessing mineralization in swine: a critical review of techniques involved / T.D.Crenshaw, E.R.Peo, A.J.Lewis, B.D.Moser // Journal of animal science. - 1981. - Vol. 53, No. 3. - P. 827-835.

13. European convention for the protection of vertebrate animals used for experimental and other scientific purpose: Council of Europe 18.03.1986. - Strasbourg, 1986. - 52 p.

14. Rat osseous plate alkaline phosphatase: mechanism of action of manganese ions / F.A.Leone, P.Ciancaglini, J.M.Pizauro [e.a.] // Biometals. - 1995.- Vol.8. - P.86-91.

15. Pabbruwe M.B. Bone formation within alumina tubes: effect of calcium, manganese, and chromium dopants / M.B.Pabbruwe, O.C.Standard, C.C.Sorrell // Biomaterials. - 2004. - Vol.25. - P. 4901.

Резюме

Лузін В.І., Лубенець О.О. *Особливості міцності плечової кістки при імплантації до великогомілкової кістки гідроксилапатитного матеріалу ОК-015, легованого марганцем.*

В експерименті на 252 білих щурах масою 135-145 г встановлено, що нанесення дефекту діаметром 2,2 мм на межі проксимального метафіза та діафиза великогомілкових кісток супроводжується зниженням механічної міцності плечових кісток. При цьому амплітуді відхилень залежить від ступеню активності процесів репаративної регенерації. Імплантація до дефекту біогенного гідроксилапатиту ОК-015 супроводжується аналогічними відхиленнями, які повністю нівелюються до кінця періоду спостереження. Імплантація до дефекту ОК-015, легованого марганцем в різних концентраціях значною мірою згладжує визначені відхилення.

Ключові слова: білі щури, кісткова система, кістковий дефект, міцність, марганець.

Резюме

Лузин В.И., Лубенец А.А. *Особенности прочности плечевой кости при имплантации в большеберцовую кость гидроксилапатитного материала ОК-015, легированного марганцем.*

В эксперименте на 252 белых крысах с исходной массой 135-145 г

установлено, что нанесение дефекта диаметром 2,2 мм на границе проксимального метафиза и диафиза большеберцовых костей сопровождается снижением механической прочности плечевых костей. При этом амплитуда отклонений зависит от степени активности процессов репаративной регенерации. Имплантация в область дефекта биогенного гидроксилапатита ОК-015 сопровождается аналогичными отклонениями, которые к поздним срокам наблюдения полностью нивелируются. Имплантация в костный дефект ОК-015, легированного марганцем в значительной степени сглаживает выявленные отклонения.

Ключевые слова: белые крысы, костная система, костный дефект, прочность, марганец.

Summary

Luzin V. I., Lubenets A.A. *Humerus strength at implantation in a tibial bone hydroxyapatite material OC-015, alloyed by manganese.*

In experiment on 252 white rats with initial weight 135-145 г it is established, that inflict of defect in diameter of 2,2 mm on border of proximal metaphysis and diaphysis of tibial bone is accompanied by decrease the mechanical strength of humeral bones. Thus the amplitude of deviations depends on degree of activity of processes of reparative regeneration. Implantation in area of defect biogenic hydroxylapatite OC-015 is accompanied by similar deviations which to late terms are completely levelled. Implantation OC-015, alloyed by manganese substantially smoothes the revealed deviations.

Key words: white rats, bone system, bone defect, strength, manganese.

Рецензент: д.мед.н., проф.Ю.М.Вовк

УДК 615.456-657.356.647.12

КЛІНІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ КОМБІНАЦІЇ СЕРТРАЛОФТУ ТА ІМУНОПЛЮСУ І ЇХНІЙ ВПЛИВ НА АКТИВНІСТЬ ФЕРМЕНТІВ АНТИОКСИДАНТНОГО ЗАХИСТУ У ПІДЛІТКІВ З СОМАТИЗОВАНИМИ ДЕПРЕСИВНИМИ РОЗЛАДАМИ

Г.С. Рачкаускас, Є.В. Височин, Є.О. Мулік, І.Г. Рачкаускене, А.А. Коломієць

Луганський державний медичний університет

Луганська обласна клінічна психоневрологічна лікарня

Вступ

Серед усієї психічної патології у дітей та підлітків найбільш розповсюджені депресивні розлади (ДР). Соматизовані депресивні розлади (СДР) займають особливе місце серед ДР в підлітковому віці і є найчастішою психічною патологією з якою зустрічаються педіатри загальної практики і лікарі вузької спеціалізації [1]. Клінічна практика свідчить про те, що хворі підлітки на соматизовані депресивні стани у 84% випадків за первинною медичною допомогою звертаються до лікарів загальної медичної практики і лише декілька років поспіль - до лікаря-психіатра [13]. Симптоми соматизованого розладу можуть стосуватися будь-якої частини тіла чи системи, але найчастіше хворі скаржаться на шлунково-кишкові відчуття (біль, відрижка, блювота, нудота тощо) аномальні шкірні відчуття (сверблячка, печія, поколювання, оніміння тощо), сексуальні та менструальні скарги. Таким чином, соматизовані розлади мають характер "умовної бажаності", тобто можуть зафіксуватись і повторно відтворюватися в суб'єктивно важких ситуаціях за механізмом "втечі у хворобу" [2]. Епідеміологічні дослідження вказують, що на СДР хворіють 2% дітей у віці до 12 років. У підлітковому віці даний показник збільшується до 8% у хлопчиків і 10% у дівчаток. Декілька пізніше, у віці 13-19